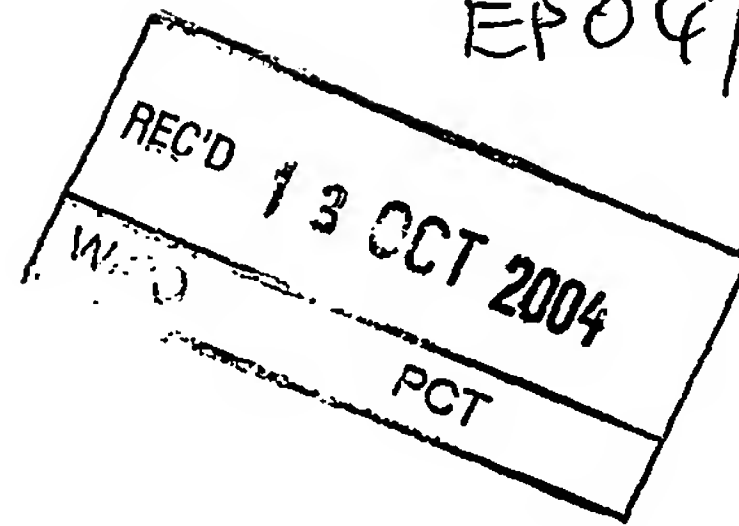


EPO4/10874



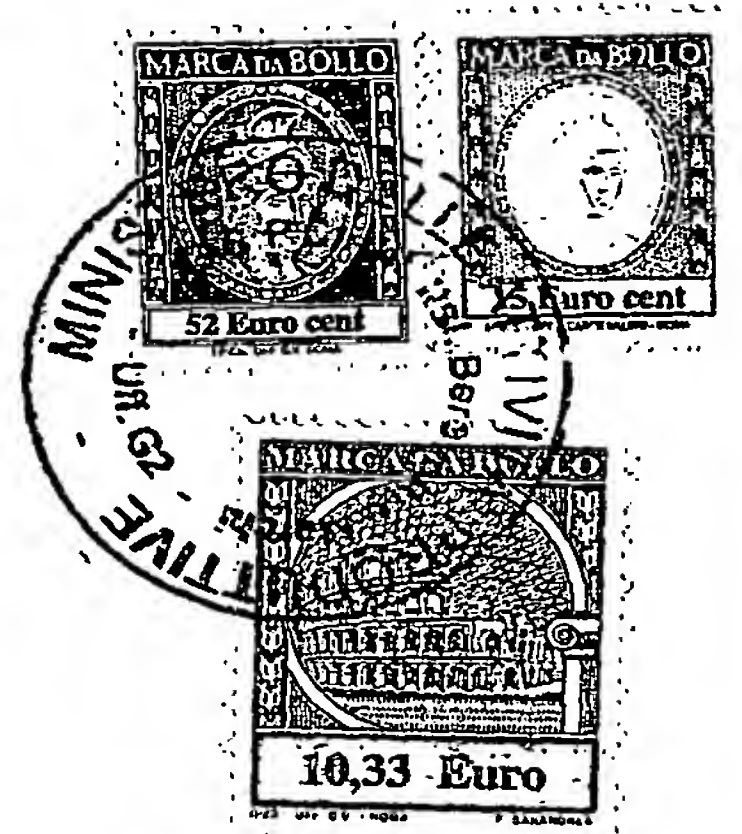
Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

**Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:
Invenzione Industriale N. TO2003A000764 del 02.09.2003**



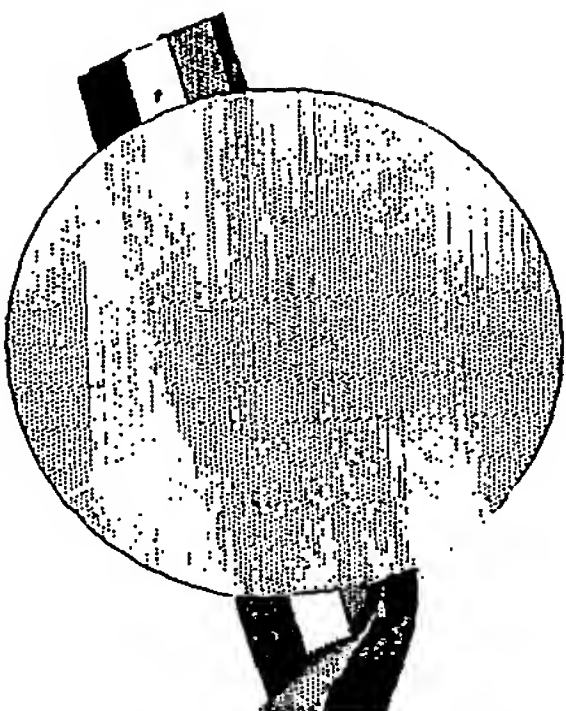
Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

12 AGO. 2004

Roma, li.....

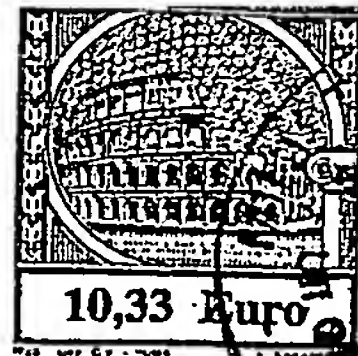
IL FUNZIONARIO

Dr. Paolo GALLOPPO
.....



**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE N°



A. RICHIEDENTE/I

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE

A1

F.LLI MARIS S.P.A.

NATURA GIURIDICA (PF/PG)

A2

PG

COD. FISCALE
PARTITA IVA

A3

00517590014

INDIRIZZO COMPLETO

A4

CORSO MONCENISIO 22, 10090 ROSTA (TORINO)

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE

A1

NATURA GIURIDICA (PF/PG)

A2

COD. FISCALE
PARTITA IVA

A3

INDIRIZZO COMPLETO

A4

B. RECAPITO OBBLIGATORIO
IN MANCANZA DI MANDATARIO

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE

B0

(D = DOMICILIO ELETTIVO, R = RAPPRESENTANTE)

INDIRIZZO

B1

CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA

B2

B3

C. TITOLO

C1

PROCEDIMENTO PERFEZIONATO DI PRODUZIONE IN CONTINUO DI UNA COMPOSIZIONE
COMPRENDENTE GOMMA, RESINA IDROCARBONICA E SOLVENTE

D. INVENTORE/I DESIGNATO/I (DA INDICARE ANCHE SE L'INVENTORE COINCIDE CON IL RICHIEDENTE)

COGNOME E NOME

D1

MARIS GIANFRANCO

NAZIONALITÀ

D2

ITALIANA

COGNOME E NOME

D1

NAZIONALITÀ

D2

COGNOME E NOME

D1

NAZIONALITÀ

D2

COGNOME E NOME

D1

NAZIONALITÀ

D2

CLASSE PROPOSTA

SEZIONE

E1

CLASSE

E2

SOTTOCLASSE

E3

GRUPPO

E4

SOTTOGRUPPO

E5

PRIORITÀ

DERIVANTE DA PRECEDENTE DEPOSITO ESEGUITO ALL'ESTERO

TO O ORGANIZZAZIONE

F1

ERO DI DOMANDA

F3

O O ORGANIZZAZIONE

F1

ERO DI DOMANDA

F3

ENTRO ABILITATO DI
COLTA COLTURE DI
ROORGANISMI

G1

A DEL/DEI

IEDENTE/I

FRANCESCO SERRA
(Iscr. No. 90BM)

C/O JACOBACCI & PARTNERS S.P.A.

MODULO A (2/2)

I. MANDATARIO DEL RICHIEDENTE PRESSO L'UIBM

LA/E SOTTOINDICATA/E PERSONA/E HA/HANNO ASSUNTO IL MANDATO A RAPPRESENTARE IL TITOLARE DELLA PRESENTE DOMANDA INNANZI ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI CON L'INCARICO DI EFFETTUARE TUTTI GLI ATTI AD ESSA CONNESSI (DPR 20.10.1998 N. 403).

NUMERO ISCRIZIONE ALBO COGNOME E NOME;	I1	263BM JACOBACCI GUIDO; 257BM QUINTERNO GIUSEPPE; 368BM INTROVIGNE MASSIMO; 435BM RAMBELLI PAOLO; 488BM GERBINO ANGELO; 90BM SERRA FRANCESCO; 553BM FIORAVANTI CORRADO; 799M RICCARDINO ENRICO; 787M FRANCESCHINA PATRIZIA; 789M LAZZAROTTO SILVIA; 800M DEMICHELIS CARLO ALBERTO; 783M ACUTO FRANCA; 886M MARTELLINI GIULIO; 931B DEAMBROGI EDGARDO.
DENOMINAZIONE STUDIO	I2	JACOBACCI & PARTNERS S.P.A.
INDIRIZZO	I3	CORSO REGIO PARCO 27
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	I4	10152 TORINO TO
L. ANNOTAZIONI SPECIALI	L1	

M. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE

TIPO DOCUMENTO	N. ES. ALL.	N. ES. RIS.	N. PAG. PER ESEMPLARE
PROSPETTO A, DESCRIZ., RIVENDICAZ. (OBBLIGATORI 2 ESEMPLARI)	2		13
DISEGNI (OBBLIGATORI SE CITATI IN DESCRIZIONE, 2 ESEMPLARI)	2		2
SIGNAZIONE D'INVENTORE			
DOCUMENTI DI PRIORITÀ CON TRADUZIONE IN ITALIANO			
AUTORIZZAZIONE O ATTO DI CESSIONE			
	(SI/NO)		
LETTERA D'INCARICO	NO		
PROCURA GENERALE	NO		
RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE	NO		
	(LIRE/EURO)	IMPORTO VERSATO ESPRESSO IN LETTERE	
ATTESTATI DI VERSAMENTO	EURO	CENTOTTANTOTTO/51	
FOGLIO AGGIUNTIVO PER I SEGUENTI PARAGRAFI (BARRARE I PRESCELTI) DEL PRESENTE ATTO SI CHIEDE COPIA AUTENTICA? (SI/NO)	A	D	F
SI CONCEDE ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO? (SI/NO)	SI		
	NO		
DATA DI COMPILAZIONE	01/10/2003		

FIRMA DEL/DEI
RICHIEDENTE/I

[Firma]

FRANCESCO SERRA
(Iscr. No. 90BM)

C/O JACOBACCI & PARTNERS S.P.A.

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA	TO 2003 A 000764		
C.C.I.A.A. DI	TORINO	COD.	01
IN DATA	01/10/2003	, IL/I RICHIEDENTE/I SOPRAINDICATO/I HA/HANNO PRESENTATO A ME	
LA PRESENTE DOMANDA CORREDATA DI N.	0	FOGLI AGGIUNTIVI PER LA CONCESSIONE DEL BREVETTO SOPRARIPORTATO.	
N. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE			
IL DEPOSITANTE	TIMBRO	L'UFFICIALE ROGANTE	
<i>[Firma]</i>	 CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DI TORINO	Mirella CAVALLARI CATEGORIA C <i>[Firma]</i>	

PROSPETTO MODULO A
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

NUMERO DI DOMANDA:	2003 A 000764	DATA DI DEPOSITO:	01/10/2003
RICHIEDENTE/I COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE, RESIDENZA O STATO			
LLI MARIS S.P.A., ROSTA (TORINO)			

TITOLO
PROCEDIMENTO PERFEZIONATO DI PRODUZIONE IN CONTINUO DI UNA COMPOSIZIONE COMPRENDENTE GOMMA, RESINA IDROCARBONICA E SOLVENTE

SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO

CLASSE PROPOSTA
RIASSUNTO

Il procedimento di produzione in continuo di una composizione comprendente gomma (20), una resina idrocarbonica (22) ed un solvente (26) prevede di utilizzare almeno due estrusori bivate (10a, 10b) disposti in serie. Tali estrusori possono essere di tipo controrotante o, preferibilmente, corotante.
(Figura 1)

DISEGNO PRINCIPALE

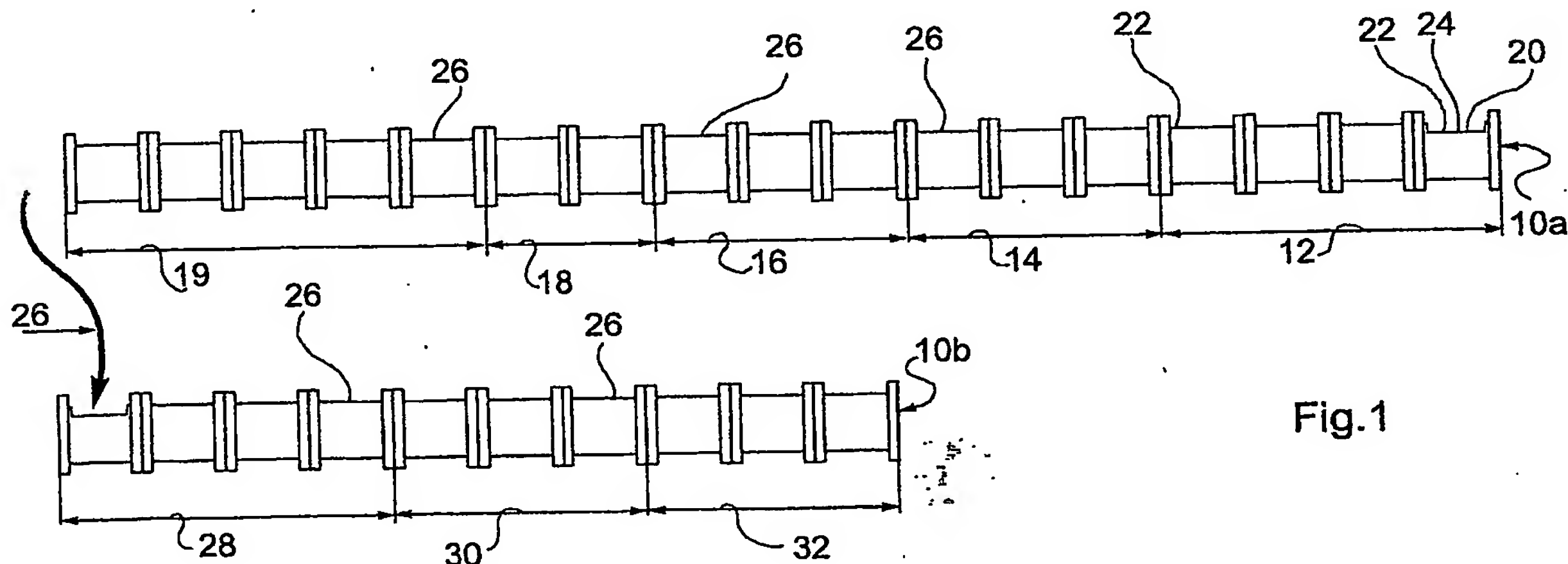
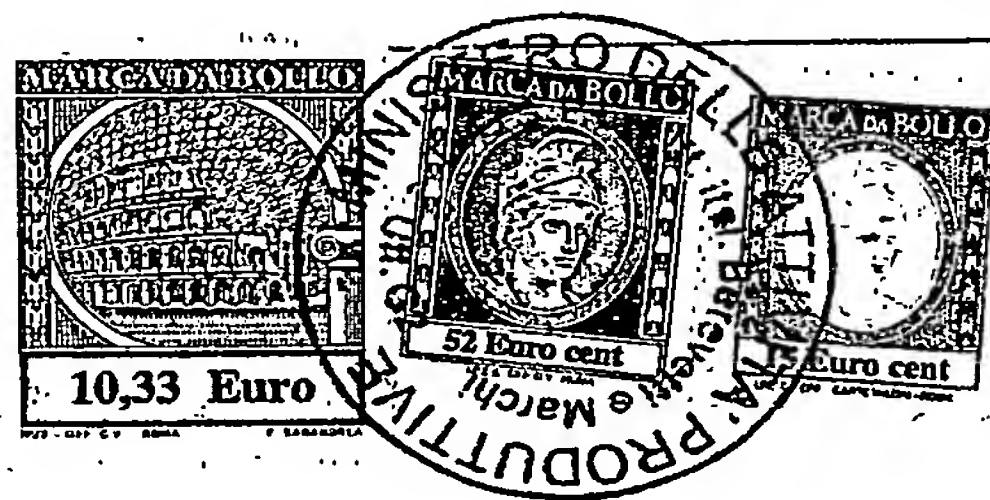


Fig.1



FIRMA DEL/DEI
RICHIEDENTE/I

FRANCESCO SERRA C/O JACOBACCI & PARTNERS S.P.A.
(Iscr. No. 90BM)

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Procedimento perfezionato di produzione in continuo di una composizione comprendente gomma, resina idrocarbonica e solvente"

di: F.lli MARIS S.p.A., nazionalità italiana, Corso Moncenisio 22 - 10090 ROSTA TO

Inventore designato: Gianfranco MARIS

Depositata il: 1° ottobre 2003

TO 2003 A 000764

* * *

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un procedimento di produzione in continuo di una composizione comprendente gomma, resina idrocarbonica e solvente, in particolare una formulazione di adesivo.

Scopo della presente invenzione è quello di fornire un procedimento perfezionato del tipo sopra indicato, in particolare avente un'accentuata versatilità ed attuabile mediante macchinari di ingombro limitato.

Tale scopo viene raggiunto grazie ad un procedimento di produzione del tipo sopra indicato, che viene realizzato mediante l'impiego di due o più estrusori bivate disposti in serie.

L'utilizzo di più estrusori disposti in serie consente una flessibilità di installazione molto maggiore rispetto al caso in cui si utilizzasse un singolo estrusore. Quest'ultimo infatti dovrebbe necessariamente essere di lunghezza molto elevata e quindi non facilmente collocabile in spazi ristretti, oltre che di realizzazione intrinsecamente complessa dal punto di vista costruttivo.

Inoltre, l'utilizzo di estrusori separati permette di scegliere indipendentemente e liberamente i relativi parametri di processo, quali temperatura, velocità di rotazione delle viti e simili, cosicché il procedimento di estrusione può essere adattato con grande versatilità alle specifiche esigenze operative.

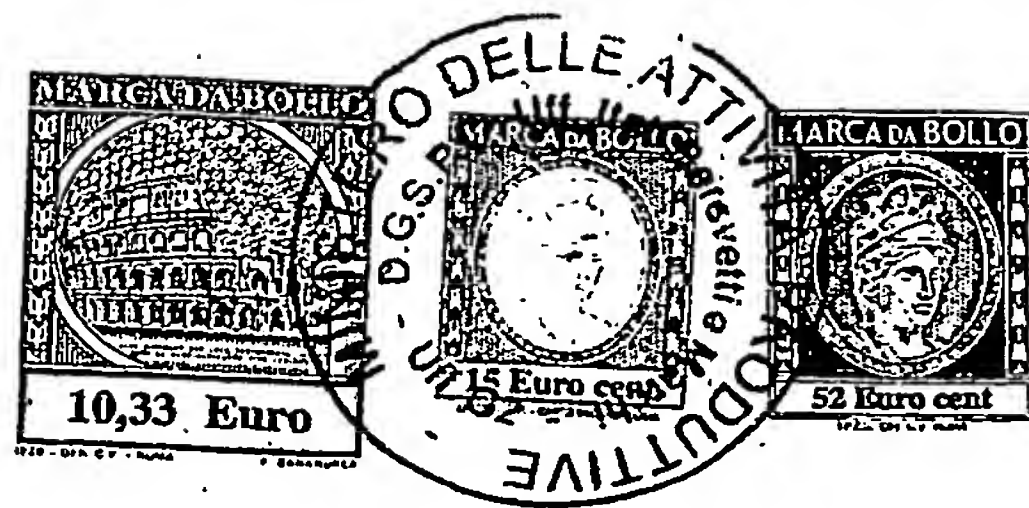
Gli estrusori bivate utilizzabili sono di tipo in sé convenzionale, vantaggiosamente di tipo corotante. Si possono comunque utilizzare anche estrusori bivate di tipo controrotante. Gli estrusori utilizzati hanno un rapporto fra diametro esterno e diametro interno delle viti compreso preferibilmente fra 1,4 e 2,0 e ancora più preferibilmente fra 1,55 e 1,8, così da permettere di ridurre sensibilmente l'ingombro esterno.

Nel caso dell'impiego di due estrusori in serie, il procedimento dell'invenzione prevede preferibilmente di addizionare il solvente in modo frazionato in una pluralità di punti a valle della sezione iniziale del primo estrusore ed in una pluralità di punti disposti lungo il secondo estrusore. Sempre preferibilmente, alla composizione uscente dal primo estrusore è addizionata, prima della sua immissione nel secondo estrusore, una frazione di solvente.

In forme favorite di attuazione del procedimento dell'invenzione, la gomma e le resina sono interamente addizionate nella sezione iniziale del primo estrusore. In alternativa, è possibile addizionare una frazione della resina nella sezione iniziale del primo estrusore e la restante frazione in un punto a valle della sezione iniziale del primo estrusore.

La gomma utilizzata può essere scelta dal gruppo consistente di gomme naturali, gomme sintetiche e loro miscele, ad esempio stirene-isoprene-stirene (SIS), stirene-butadiene-stirene (SBS) e "natural rubber" (NR).

Come è noto, una resina idrocarbonica è una



resina preparata mediante la polimerizzazione di costituenti insaturi di catrame di carbone, colofonia o petrolio. Preferibilmente si utilizzano resine idrocarboniche aventi proprietà adesivizzanti, ad esempio del tipo commercializzato sotto la denominazione Escorez o Wing-tack e loro miscele.

Il solvente è ad esempio scelto dal gruppo consistente di pentano, esano, eptano, dicloropropano e loro miscele.

Ulteriori vantaggi e caratteristiche della presente invenzione risulteranno evidenti dalla descrizione dettagliata che segue, effettuata con riferimento ai disegni annessi, in cui:

la figura 1 illustra schematicamente due estrusori bivate disposti in serie, in cui viene realizzato un procedimento secondo l'invenzione, e

le figure 2, 3 e 4 illustrano schematicamente rispettive coppie di estrusori bivate disposti in serie, in cui vengono realizzate rispettive ulteriori forme di attuazione del procedimento dell'invenzione.

Un procedimento di produzione in continuo di una composizione comprendente gomma, resina idrocarbonica e solvente, prevede di utilizzare (figura

1) un primo 10a ed un secondo 10b estrusore bivate, ad esempio del tipo corotante, disposti in serie.

Nel primo estrusore 10a si distinguono un primo 12, un secondo 14, un terzo 16, un quarto 18 ed un quinto 19 tratto disposti in successione. Il primo tratto 12 ha una lunghezza pari a circa 16 D (ove con D si intende il diametro di una delle due viti dell'estrusore 10a), il secondo tratto 14 ha una lunghezza pari a circa 12 D, il terzo tratto 16 ha una lunghezza pari a circa 12 D, il quarto tratto 18 ha una lunghezza pari a circa 8 D ed il quinto tratto 19 ha una lunghezza pari a circa 20 D.

All'inizio del primo tratto 12 sono introdotti gomma 20, una frazione della resina idrocarbonica 22, nonché additivi convenzionali 24, ad esempio agenti antiossidanti. Nel primo tratto 12 si realizza un'omogeneizzazione degli ingredienti introdotti.

Al termine del primo tratto 12 è introdotta la restante frazione della resina 22, mentre nel secondo tratto 14 è introdotta una prima frazione del solvente 26. Nel secondo tratto 14 si realizza uno scioglimento nel solvente 26 dei restanti ingredienti.

Nel terzo e quinto tratto 16, 19 si introducono rispettive ulteriori frazioni del solvente 26. Nei tratti 16, 18 e 19 si realizza un ulteriore scioglimento nel solvente 26 dei restanti ingredienti.

La temperatura all'uscita dal primo estrusore 10a della composizione ottenuta deve essere necessariamente inferiore a quella di ebollizione del solvente 26 alla pressione di processo. Alla composizione uscente dal primo estrusore 10a è poi addizionata una ulteriore frazione di solvente 26, prima della sua immissione nel secondo estrusore 10b. Vantaggiosamente, la frazione globale di solvente introdotto nel primo estrusore 10a o addizionata alla composizione uscente da esso è compresa fra il 50 e l'80% del totale. La frazione restante è addizionata nel secondo estrusore 10b.

In quest'ultimo si distinguono un primo 28, un secondo 30 ed un terzo 32 tratto disposti in successione. Il primo tratto 28 ha una lunghezza pari a circa 16 D (ove con D si intende il diametro di una delle due viti dell'estrusore 10), il secondo tratto 30 ha una lunghezza pari a circa 12 D ed il terzo tratto 32 ha una lunghezza pari a circa 12 D.

Nel primo e secondo tratto 28, 30 si introducono rispettive ulteriori frazioni del solvente 26. Nei tratti 28, 30, 32 si realizza un ulteriore scioglimento nel solvente 26 dei restanti ingredienti. Anche la temperatura della composizione ottenuta all'uscita dal secondo estrusore 10b deve essere necessariamente inferiore a quella di ebollizione del solvente 26 alla pressione di processo. Vantaggiosamente, la temperatura della composizione entro il secondo estrusore 10b è inferiore alla temperatura della composizione entro il primo estrusore 10a. La velocità di rotazione delle viti del primo estrusore 10a è ad esempio compresa fra 20 e 300 rpm, mentre la velocità di rotazione delle viti del secondo estrusore 10b è ad esempio compresa fra 60 e 600 rpm. Tali velocità di rotazione possono essere regolate indipendentemente l'una dall'altra, così da poter controllare nel modo desiderato la viscosità della composizione finale. Preferibilmente, la velocità di rotazione delle viti del secondo estrusore 10b è superiore a quella delle viti del primo estrusore 10a.

Un'altra forma di attuazione del procedimento di produzione dell'invenzione è illustrata con ri-



ferimento alla figura 2. Una prima variante rispetto al caso precedente consiste nel fatto che non vi è addizione di solvente 26 nel secondo tratto 30 del secondo estrusore 10b. Una seconda variante rispetto al caso precedente consiste nel fatto che vengono effettuate anche addizioni di masterbatch 34 (formato da una miscela concentrata di colorante nella resina) nei punti in cui è addizionata la resina 22.

Ancora un'altra forma di attuazione del procedimento di produzione dell'invenzione è illustrata con riferimento alla figura 3. L'unica variante rispetto al caso della figura 1 consiste nel fatto che non vi è addizione di solvente 26 alla composizione uscente dal primo estrusore 10a, prima della sua immissione nel secondo estrusore 10b.

Un'ulteriore forma di attuazione del procedimento di produzione dell'invenzione è illustrata con riferimento alla figura 4. In questo caso, il primo tratto 12 del primo estrusore 10a ha una lunghezza pari a 28 D, equivalente alla somma delle lunghezze del primo e secondo tratto del primo estrusore nella figura 3. Inoltre l'intera quantità di resina 22 è addizionata nella sezione iniziale

del primo tratto 12, al termine del quale è invece effettuata la prima addizione di solvente 26. La struttura delle restanti parti del primo estrusore 10a e dell'intero secondo estrusore 10b, nonché le modalità di addizione delle restanti frazioni di solvente 26 restano invariate rispetto a quanto descritto con riferimento alla figura 3.

Naturalmente, fermo restando il principio dell'invenzione, i particolari di realizzazione e le forme di attuazione potranno ampiamente variare rispetto a quanto descritto a puro titolo esemplificativo, senza per questo uscire dal suo ambito.

RIVENDICAZIONI

1. Procedimento di produzione in continuo di una composizione comprendente gomma (20), una resina idrocarbonica (22) ed un solvente (26) mediante l'impiego di almeno due estrusori bivate (10a, 10b) disposti in serie.
2. Procedimento di produzione secondo la rivendicazione 1, mediante l'impiego di un primo ed un secondo estrusore (10a, 10b) disposti in serie.
3. Procedimento di produzione secondo la rivendicazione 2, che prevede di aggiungere detto solvente (26) in modo frazionato in una pluralità di punti a valle della sezione iniziale del primo estrusore (10a) ed in una pluralità di punti disposti lungo il secondo estrusore (10b).
4. Procedimento di produzione secondo la rivendicazione 3, in cui alla composizione uscente dal primo estrusore (10a) è addizionata una frazione di solvente (26), prima della sua immissione nel secondo estrusore (10b).
5. Procedimento di produzione secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui detta gomma (20) è addizionata nella sezione iniziale del primo estrusore (10a).

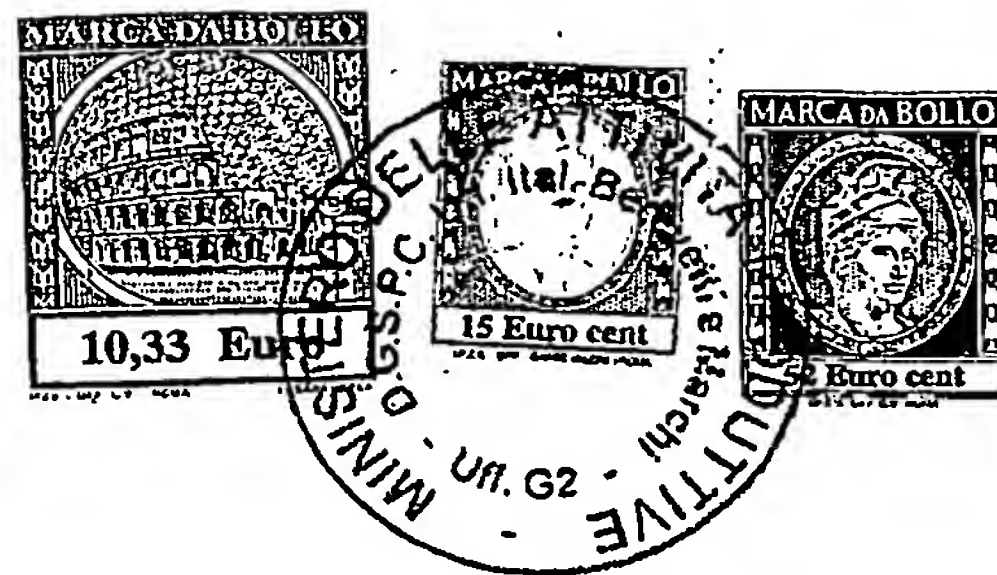
6. Procedimento di produzione secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui detta resina (22) è addizionata nella sezione iniziale del primo estrusore (10a).

7. Procedimento di produzione secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni da 1 a 5, in cui una frazione di detta resina (22) è addizionata nella sezione iniziale del primo estrusore (10a) e la restante frazione è addizionata in un punto a valle della sezione iniziale del primo estrusore (10a).

8. Procedimento di produzione secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni da 2 a 7, in cui la velocità di rotazione delle viti del primo estrusore (10a) è compresa fra 20 e 300 rpm, mentre la velocità di rotazione delle viti del secondo estrusore (10b) compresa fra 60 e 600 rpm.

9. Procedimento di produzione secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui detta gomma (20) è scelta dal gruppo consistente di gomme naturali, gomme sintetiche e loro miscele.

10. Procedimento di produzione secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui detta resina idrocarbonica (22) ha proprietà adesivizzan-



ti.

11. Procedimento di produzione secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui detto solvente (26) è scelto dal gruppo consistente di pentano, esano, eptano, dicloropropano e loro miscele.

12. Procedimento di produzione secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui detti almeno due estrusori bivate (10a, 10b) sono di tipo corotante.

13. Procedimento di produzione secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui almeno uno di detti almeno due estrusori bivate (10a, 10b) ha un rapporto fra diametro esterno e diametro interno delle viti compreso fra 1,4 e 2,0 e preferibilmente fra 1,55 e 1,8.

14. Procedimento di produzione secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni da 2 a 13, in cui la temperatura della composizione entro il secondo estrusore (10b) è inferiore alla temperatura della composizione entro il primo estrusore (10a).

PER INCARICO

FRANCESCO SERRA
(Isr. No. 90BM)

Fig.1

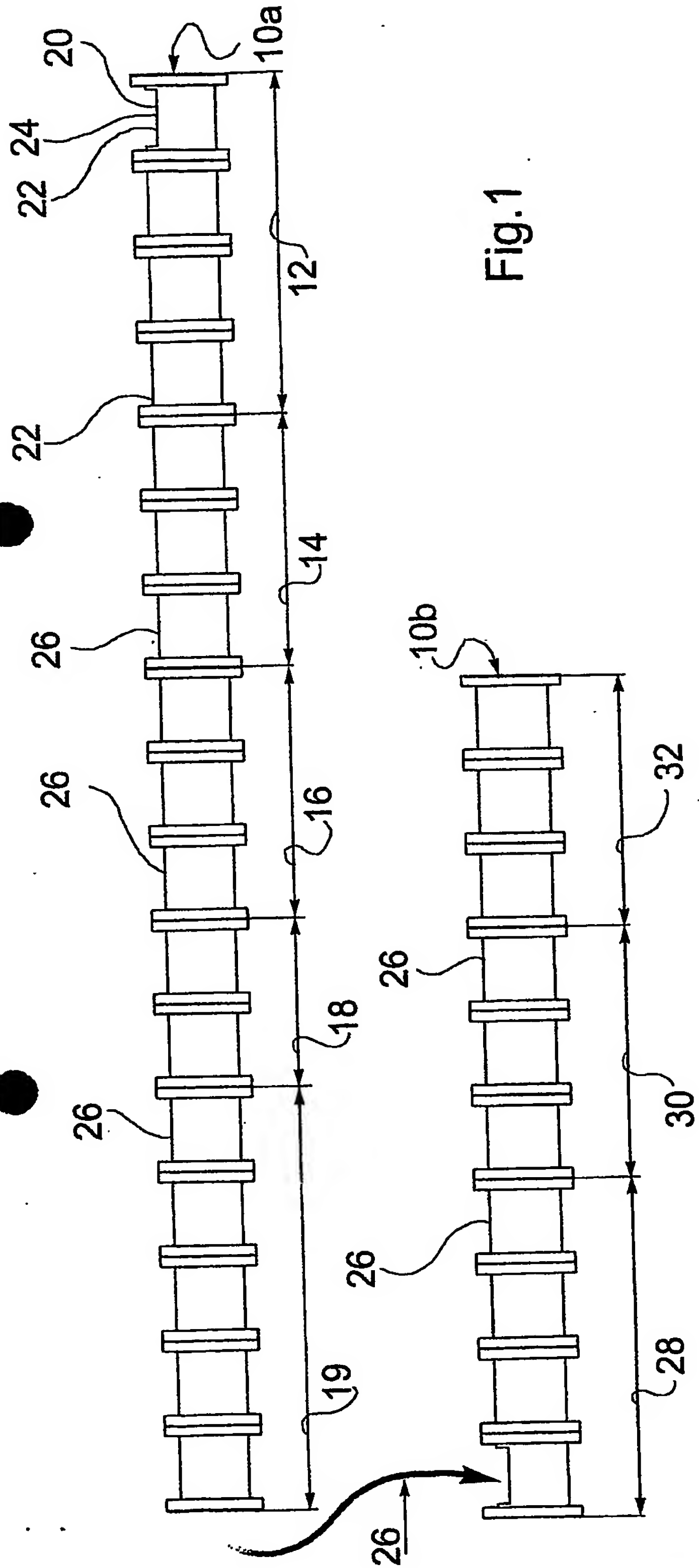
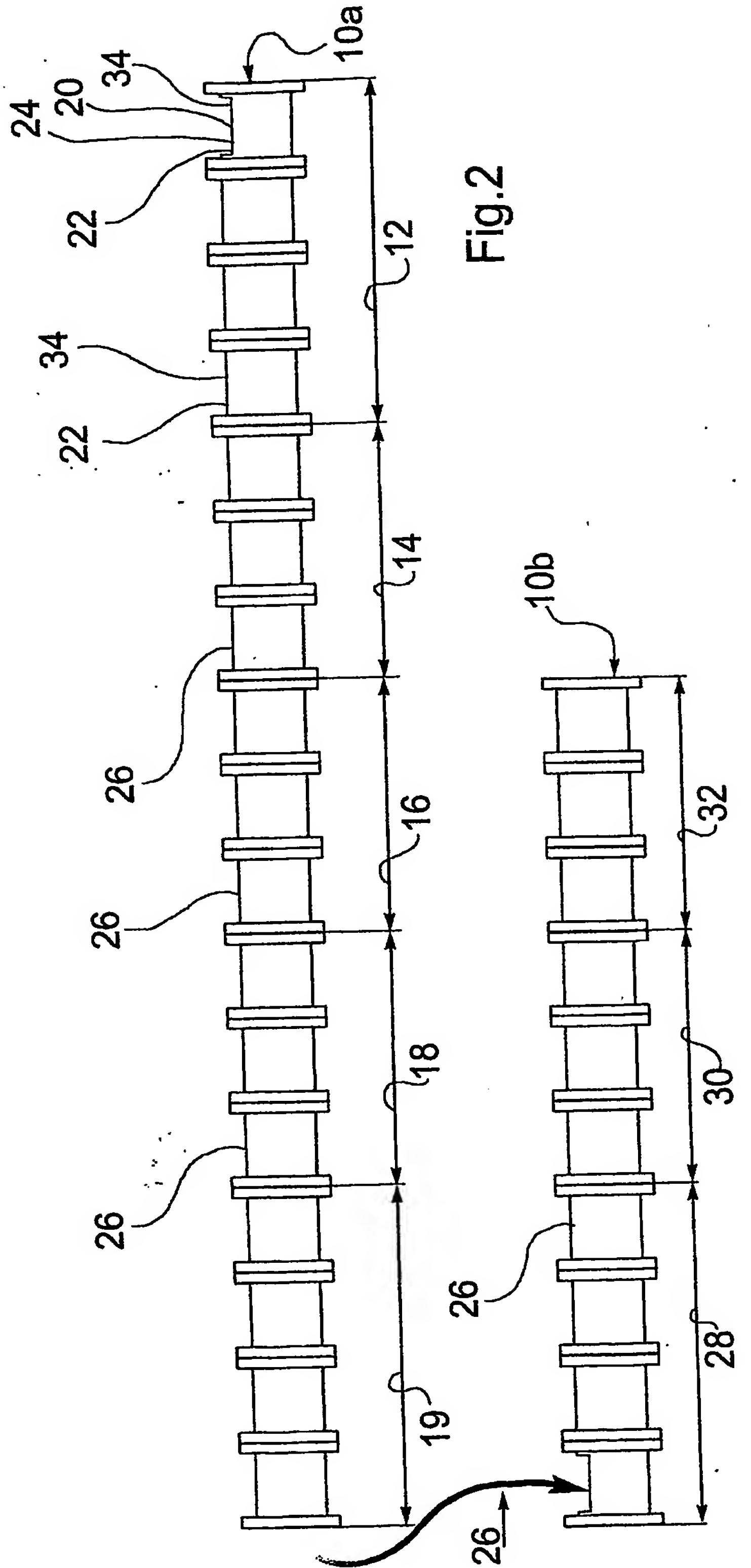


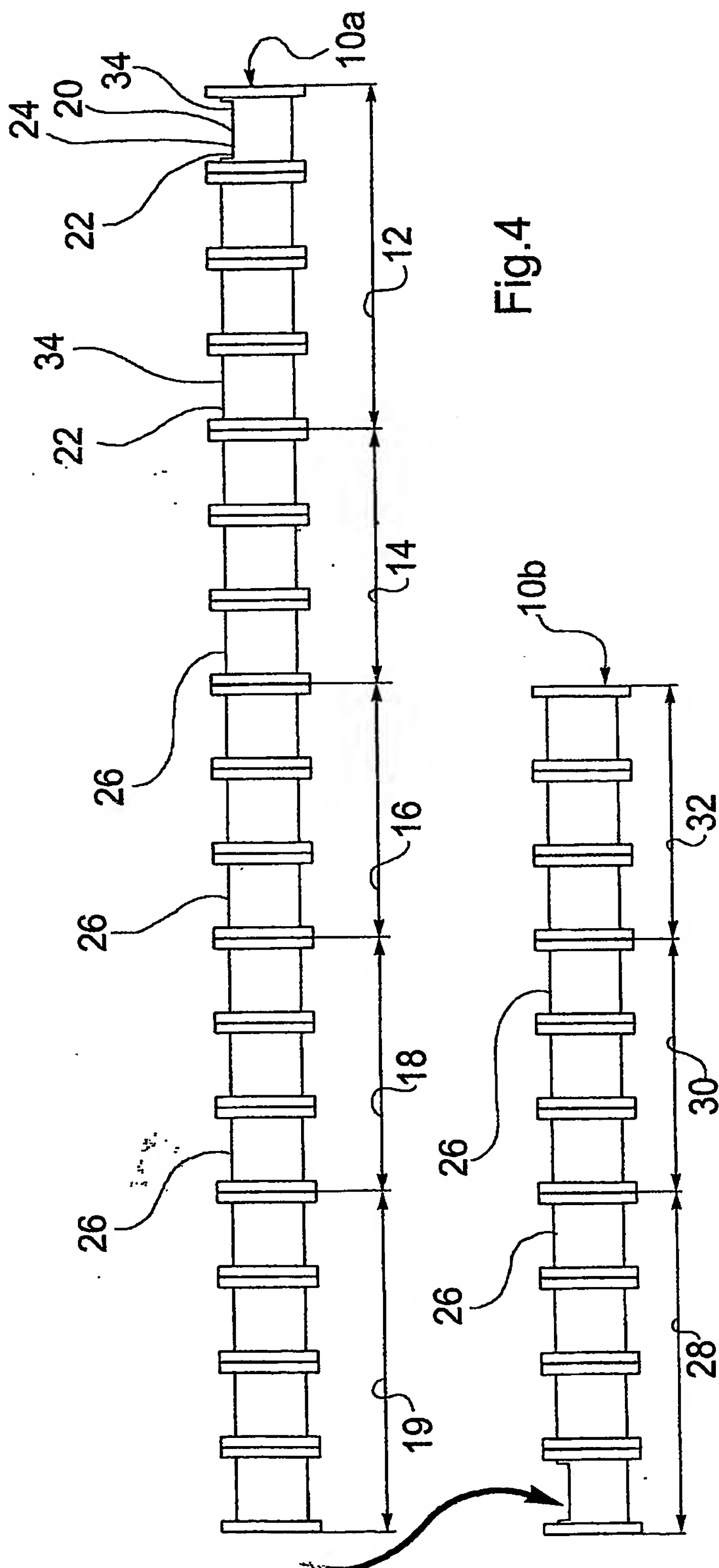
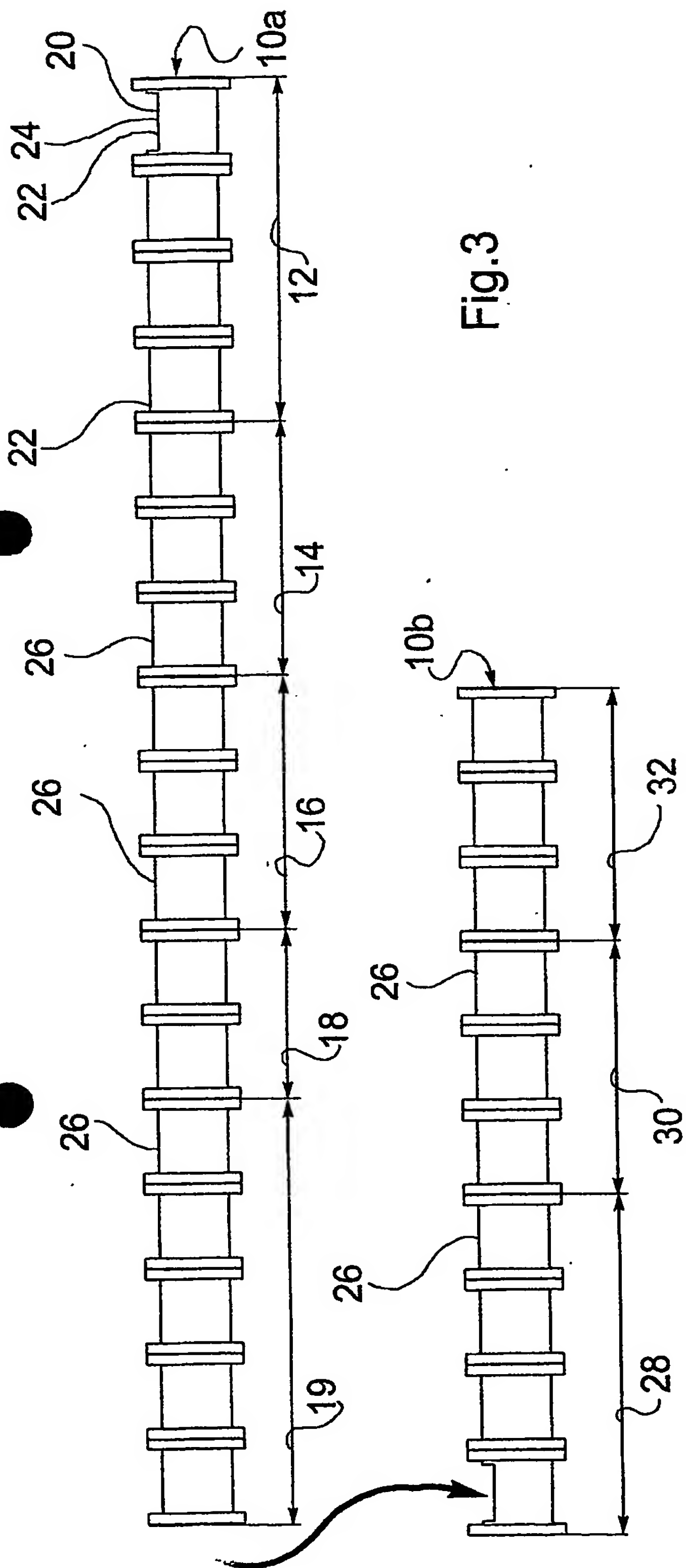
Fig.2



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

FRANCESCO SERRA
(Iscri. No. 90841)

Francesco Serra



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

FRANCESCO SERRA
(Iscri. No. 90BM)